

Representação ortográfica de núcleos nasais na escrita do 2º e 4º ano do Ensino Básico: dados do português europeu

Celeste Rodrigues¹

Maria do Carmo Lourenço-Gomes²

1. INTRODUÇÃO

Neste artigo abordamos o tema da nasalidade nos núcleos vocálicos em português europeu e a forma como as crianças tentam representá-la ortograficamente no início da escolarização (2º ano) e o quanto a dominam em uma fase mais adiantada (4º ano). Trata-se de um assunto complexo em diversos domínios, nomeadamente, em termos fonológicos, fonéticos, de variação linguística e de aprendizagem do código ortográfico. As estruturas fonológicas envolvidas apresentam complexidades distintas nestes diferentes domínios e queremos mostrar como crianças das duas principais cidades de Portugal continental se comportam relativamente à representação dos núcleos nasais, tomando como base uma amostra de 375 textos escritos por 110 crianças de duas turmas das cidades de Lisboa e Porto recolhida em duas fases: 2º e 4º ano de escolaridade.

Após um breve resumo da literatura acerca da nasalidade em português, mostramos os resultados quantitativos da amostra em duas subsecções: a dos núcleos não finais e a dos núcleos finais. Os dados serão apresentados segundo diferentes factores que se estima poderem interferir na frequência de ocorrência de formas não convencionais. Finalmente, será apresentada uma reflexão final acerca do desempenho observado em questões de ortografia dos núcleos nasais e das possibilidades de interpretação linguística destas estruturas.

2. OS NÚCLEOS NASAIS EM PORTUGUÊS EUROPEU

Em português europeu a nasalidade dos núcleos distingue-se da presença das consoantes nasais em ataque silábico. Com efeito, a língua possui três consoantes nasais fonológicas /m/ *moda*, /n/ *novo* e /ɲ/ *tenho* que são regularmente pronunciadas em ataque silábico como [m], [n] e [ɲ] e, para além disso, possui nasalidade noutro tipo de

¹ Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Centro de Linguística da Universidade de Lisboa.

² Centro de Estudos Humanísticos e Instituto de Letras e Ciências Humanas da Universidade do Minho.

estruturas normalmente associadas ao núcleo silábico. Em ataque de sílaba, a consoante /m/, contrariamente às restantes consoantes nasais, pode nasalizar o núcleo seguinte em algumas palavras: *muito* [ˈmũjtu], *mãe* [ˈmẽj] em todas as variedades linguísticas. Além disso, em certas variedades linguísticas, há nasalização antes de consoante nasal heterossilábica em sílaba acentuada: *ramo* [ˈrẽmu], *moinho* [ˈmũɲu], *toma* [ˈtõmɐ], *senha* [ˈsẽɲɐ], *cena* [ˈsẽnɐ], *ramagem* [rɐˈmaʒẽ], *tomada* [tuˈmadɐ], *cenário* [siˈnarju], nomeadamente no Alentejo. Porém, noutras variedades a nasalização não é assimilada pelo núcleo precedente ou é assimilada em menor quantidade neste tipo de estrutura. Na variedade falada em Lisboa³, as produções sofrem menos incorporação da nasalidade nesses núcleos, o que leva os falantes a supor que as vogais não apresentam nasalidade nenhuma. Nas variedades setentrionais, existem diversos graus de incorporação da nasalidade nestes núcleos. Portanto, estruturas em que uma consoante nasal se realiza podem desencadear uma grande diversidade de formas fonéticas com nasalização.

Paralelamente, a língua possui nasalidade em muitos outros núcleos, não acompanhados de produção de uma consoante nasal fechando a sílaba. Assim, encontramos núcleos não ramificados (NR) fonologicamente (acentuados e não acentuados, finais e não finais): *pente* [ˈpẽti], *pinga* [ˈpĩgɐ], *pombo* [ˈpõbu], *divã* [diˈvẽ], *bem* [ˈbẽ]~[ˈbẽj], *partirem*, *imagem* [ẽ]~[ẽj], *vão* [ˈvẽw], *falam* [ˈfalẽw], *partirão* [pɐrtiˈrẽw] e núcleos ramificados (R): *irmão* [irˈmẽw], *condição* [kõdiˈsẽw] (neste último tipo de estruturas estamos a seguir a interpretação de Mateus & Andrade (2000), que postula para as palavras terminadas em –ione uma posição vocálica postónica, para que sejam acentuadas segundo a regra geral de acentuação. As realizações fonéticas de alguns destes tipos de núcleos variam ao longo do território, havendo variedades que apresentam mais produções com ditongo nasal e outras com vogais nasais. Além disso, nos dialetos setentrionais, existem regiões onde a nasalidade se encontra em coda e, nessa medida, não existe assimilação da nasalidade no núcleo precedente, o que leva à manutenção do grau de abertura das vogais, diferentemente do que sucede nas restantes áreas do português europeu.

Em face da diversidade de situações apontada, é importante clarificar em que consiste um núcleo fonológico não ramificado com nasalidade e um núcleo fonológico ramificado com nasalidade.

³ Comumente tida na literatura como a variedade *standard* da língua.

O núcleo não ramificado fonológico que recebe a nasalização (exemplificado por: *pinto, pente, panda, ponte, funcho*) é normalmente produzido sem ramificação fonética no interior da palavra. No entanto, certas variedades podem ditongar a vogal /e/ quando é nasalizada, gerando o ditongo [ẽ]: *pente* [ˈpẽjtɨ]. De igual modo, em posição final, os núcleos não ramificados podem ramificar em alguns casos. Assim, a palavra *com* pode ser realizada como [kõ]~[kõw]~[kũ]~[ku], mas *bom* pode dar origem a [bõ]~[bõw]~[bõwi]⁴~[bẽw]; *um* pode ser realizado com [ũi]~[ũ]; *fim* pode ser realizado como [ĩ]~[ĩi]; *bem* pode ser realizado como [bẽ]~[bẽj]~[bẽji]~[bẽj], dependendo das variedades linguísticas. Porém, o núcleo de uma palavra como *irmã* não ramifica, podendo até ser desnasalizado - ou seja realizado como [á]. Nas formas verbais da 3ª pessoa do plural do pretérito perfeito (como *falaram, beberam, faliram*), do futuro (como *falarão, beberão, falirão*) e do conjuntivo (*falem, bebam e falam*) existe a inserção de semivogal concordante em anterioridade com a vogal do núcleo (*falam* com [w], mas *falem* do verbo ‘falar’ com [j]; *correm* com [j], mas *voam* com [w]; *põe* (de PONERE) com [j], mas *andam* com [w]). As distinções ortográficas entre os tempos verbais do pretérito e do futuro na terceira pessoa do plural (exemplificadas acima) não são acompanhadas de distinção fonética, a não ser pela manifestação do acento nas do futuro. Nas restantes categorias de palavras, essa concordância entre a semivogal inserida e a qualidade da vogal do núcleo tende a existir igualmente: *também* com [j] (/e/ e [j] são não recuados) e *melão e cão* com [w] (/o/, /a/ e [w] são recuados), embora isso não seja visível nas formas do plural no caso de palavras provenientes das terminações latinas: -ane *cães*, -one *melões* com [j]. Nestes plurais a semivogal resulta de um processo diferente do que ramifica o núcleo nas formas do singular (cf. GIRELLI, 1988; MORALES-FRONT & HOLT, 1997). Este processo dá-se apenas antes da fricativa do morfema de plural, ao passo que o anterior processo de inserção ocorre só em final de palavra. No caso da vogal /e/ nasalizada, pode haver ou não centralização da vogal por dissimilação dos elementos do ditongo criado, como de resto acontece nas estruturas não afectadas pela nasalidade. Ou seja, a vogal pode ser realizada como ditongo nasalizado e centralizado [ẽj], por exemplo, em *falem, beberem*.

Em português existem poucas palavras com núcleos ramificados fonológicos com nasalidade em posição interna na palavra (i.e., ditongos decrescentes: *cãibra*,

⁴ A inserção de [i] em estruturas deste tipo está condicionada pela existência de uma fronteira de frase entoacional.

zãibro) se exceptuarmos os diminutivos como *cãozinho*, *pãozinho* com [ẽw]. Em posição final de palavra, segundo Mateus & Andrade (2000: 111 e 129-134), existem núcleos ramificados e núcleos simples que ramificam em alguns casos. Os núcleos ramificados finais derivam das formas latinas em -anu (*irmão*, *cristão*) e das formas em -ione (*condição*). Estes núcleos possuem, assim, duas posições vocálicas subjacentes: [ẽj] (cf. *cãibra*) e [ẽw] (cf. *acção* de -ione e *irmão* e *mão* de -anu). Estes núcleos não estão sujeitos a variação na língua e apresentam a mesma semivogal nas formas do singular e do plural, no caso de serem finais e de as palavras serem pluralizáveis. Em posição final de palavra, os núcleos não ramificados fonologicamente podem ramificar. Assim, surgem diversos ditongos fonéticos: [ẽw]~[õw] em *leão* e *pão* (provenientes respectivamente de -one e -ane do latim), [ẽj]~[õj] em *vem*, *imagem*, [õj] no plural das palavras em -one do latim e [õj] nas terminadas em -ane em latim. Os restantes núcleos fonologicamente não ramificados são, em geral, produzidos sem ramificação fonética: *irmã*, *fim*, *bom*, *um*, apesar da existência de alguma variação, como já referido.

2.1 Um problema fonológico

A explicação para a existência de tantas formas nasalizadas e da diversidade de manifestações fonéticas da nasalidade residem na história das palavras na língua. É sabido que existem diversas estruturas sujeitas a evolução ininterrupta desde o latim e outras que o português foi recuperar do latim na época iluminista e, por outro lado, formas que resultam de diferentes processos evolutivos (cf. BROCARD & LOPES 2016; CASTRO, 2006, entre outros).

Devido à complexidade fonológica das estruturas, tem havido discordância entre os fonólogos relativamente a vários aspectos da sua descrição. Um desses aspectos diz respeito à morfologia de algumas das palavras. Por exemplo, Bisol & Veloso (2016) consideram que todos os nomes terminados em -ão no singular (independentemente dos ditongos que possuam no plural foneticamente) são temáticas, mas outros autores (MATEUS & ANDRADE, 2000, por exemplo) levantaram a hipótese, que aqui perfilhamos, de que algumas são atemáticas em português contemporâneo. Não cremos totalmente clara a razão pela qual a semivogal [w] surge em palavras como *leão* e *pão* se a vogal temática for /e/, como supõem Bisol & Veloso (2016). Existem, portanto, ainda diversas questões em aberto relativamente aos núcleos nasais, em particular no que se refere aos que se encontram em posição final de palavra.

Dependendo das análises fonológicas, as vogais nasalizadas recebem uma interpretação com base em um ou dois segmentos fonológicos: vogal oral e o traço [+nasal] ou vogal oral e arquifonema / consoante nasal em coda. Os ditongos receberam múltiplas análises, por vezes, semelhantes às opções descritivas das vogais nasais e com postulação da inserção de semivogais foneticamente. Outras vezes, com base em duas vogais fonológicas e uma nasalidade (arquifonema ou consoante em coda). Câmara Jr (1970) para o PB propõe que as vogais nasais sejam constituídas por uma vogal oral com um apêndice / murmúrio nasal, o que tem levado muitas vezes a que se fale de uma consoante nasal em coda, sobretudo para análise do PB (cf. MORAES & WETZELS, 1992; BATTISTI, 1997, 2002, 2003, 2014; TRIGO, 1988; BISOL, 1998; MEDEIROS et al. 2008; SANTOS, 2013; SEARA, 2000). Parkinson (1983), para justificar a parte nasal das vogais nasais, propõe que as vogais nasais e os ditongos orais e nasais sejam constituídos por duas posições vocálicas. Afirma que no caso das vogais nasais apenas no nível fonológico mais superficial isso se passa, já que no nível mais profundo estas têm de ser uma sequência VC. Brandão de Carvalho (1988–92) argumenta que o comportamento dos núcleos com nasal é o mesmo dos núcleos ramificados orais e das sílabas com coda, no que se refere à redução vocálica em sílaba não final, logo estes devem ser constituídos por vogal e um segmento consonântico.

Segundo a análise (original de ANDRADE & KIHM, 1992) adoptada por Mateus & Andrade (2000), coexistem núcleos não ramificados e núcleos ramificados fonológicos com nasalidade. Essa análise supõe a existência não de uma consoante em coda, mas apenas de um traço flutuante [+ nasal] que se pode realizar ou não, dependendo da estrutura da palavra (ou seja, não possui uma posição estrutural fixa). O traço [+nasal] é espreado no núcleo precedente nos casos em análise no presente artigo, constituindo o único resquício preservado da consoante nasal em coda do Latim (MATEUS & ANDRADE, 2000; RODRIGUES, 2012). A existência do autossegmento nasal flutuante permite a explicação simples não só das estruturas aqui analisadas, mas também a das palavras que não apresentam hoje em dia nasalidade, apesar de a deverem ter se o traço não fosse flutuante: *lua*, *coroa*, além daquelas em que o traço preenche um ataque silábico, como acontece em palavras derivadas como *leonino*, *canino*, etc.. Como a análise prevê a existência de associação do traço nasal ao núcleo silábico, ele envolve dois planos com informação fonológica, o plano melódico e o plano silábico. Essa ideia é posta em questão por Freitas (1997, p. 346-359), com base nos dados de aquisição que

observou. A autora interpreta, então, alguns dos casos como estando já lexicalizados com vogal nasal fonológica, nomeadamente, /ẽ/ *senda* vs. *seda*, /õ/ *Tonda* vs. *toda*, /ĩ/ *finca* vs. *fica*, /ẽ/ *lanço* vs. *laço*, /ũ/ *mundo* vs. *mudo*. Todavia, a existência dessas vogais nasais fonológicas não dispensa a consideração de algumas outras como vogais orais fonologicamente acompanhadas do traço nasal (pelo menos), entre as quais, as átonas nasais finais.

Existe ainda a análise proposta por Morales-Front & Holt (1997), inscrita na Teoria da Optimidade, que prevê a existência de uma nuclearização da nasal, face à necessidade de conjugar a informação morfológica (nomeadamente a realização do morfema de plural dos nomes e adjetivos) com as restrições prosódicas da língua (necessidade de não ultrapassar o número de segmentos nas posições de núcleo, de coda e da rima, como um todo). Essa análise permite aproximar o comportamento fonológico das sílabas com nasalidade do comportamento das sílabas com a lateral velarizada ou nuclearizada. Os autores afirmam que a nasalidade nos plurais em português, apesar das suas múltiplas realizações, decorre do equilíbrio que se estabelece entre as restrições morfológicas e as prosódicas, fazendo com que, por vezes, as restrições de fidelidade segmental sejam violadas.

Existem, assim, múltiplas análises das estruturas aqui envolvidas, ainda que na maior parte dos casos se conceba a existência de uma consoante nasal em coda silábica, de um arquifonema nasal ou de um traço nasal flutuante (no caso de análises fonológicas autosegmentais), por se considerar que a natureza das vogais nasalizadas do português é distinta da das vogais nasais do francês, por exemplo. Trata-se de uma questão problemática em termos fonológicos, que continua a ser motivo de debate.

2.2 A nasalidade em termos fonéticos e a variação dialetal

O grau de incorporação da nasalidade do núcleo vocálico é variável: há variedades linguísticas que se caracterizam por menor incorporação da nasalidade no núcleo no Norte do país (RODRIGUES, 2012) como também acontece em galego, a par de variedades mais a Sul, que apresentam maior incorporação no núcleo (GONZÁLEZ, 2008). González apresenta dados acústicos de falantes de Lisboa e falantes galegos, que comprovam graus diferentes de nuclearização da nasalidade.

As características acústicas das vogais nasais são muito variáveis (cf. para o PE: DRENSKA, 1989; FARIA et al. 1999; FALÉ & FARIA, 2000; TEIXEIRA, 2000; e SANTOS, 2013 sobre PB e PE, entre outros). Para referir apenas algumas das principais conclusões do trabalho de Santos (2013), diremos que a autora conclui que existe mais variação em PE e PB nas vogais não-recuadas do que nas recuadas; que os valores de F1 e F2 são os que mais variam, em função do tipo de falante e da qualidade da vogal; que as vogais nasais tendem a ter maior duração do que as vogais orais, especialmente em vozes femininas (sobretudo no PB, mas também em PE) e que, por consequência, o espaço acústico dos triângulos acústicos das vogais nasalizadas do PE é menor do que os do PB.

2.3 Um problema para a aquisição da língua materna e da ortografia

Do ponto de vista da aquisição da língua materna, algumas destas estruturas costumam ser de aquisição tardia na língua, o que pode relacionar-se com a sua complexidade. Com efeito, Freitas (1997) afirma que, apesar de disponíveis desde cedo, os núcleos ramificados e não ramificados com nasalidade estabilizam tardiamente na aquisição do PE (p. 352). Isso leva a autora a argumentar a favor da consideração do fenómeno de nasalização da vogal ser do domínio lexical em alguns dos núcleos aqui analisados (e não propriamente um fenómeno de dificuldade de execução do gesto articulatorio ou de associação de um N flutuante à palavra). Refira-se no entanto que não é claro como esta análise poderia ser adoptada para as variedades linguísticas com produção de uma consoante a seguir à vogal em posição interna na palavra (ou seja como acontece em variedades setentrionais do PE). Em PB, a aquisição das estruturas com nasalidade é relativamente precoce (MIRANDA, 2009a), mas a estabilização da sua ortografia não é, o que parece ser sinal de que as estruturas inicialmente são processadas como vogais nasais, mas a aprendizagem da ortografia leva a um reajuste da estrutura conducente à representação CV presente na fonologia do adulto⁵.

Não existem, até onde sabemos, outros estudos com base em crianças nativas de PE que contribuam com mais informação relativa à aquisição das estruturas nasais aqui exploradas.

⁵ Miranda (2009b) refere a existência de uma elevada percentagem de erros (77%) em estruturas nasais no interior da palavra nas primeiras séries.

No que se refere à aprendizagem da ortografia em PB, Abaurre (2001) (apud ABAURRE, 2011, p. 245), por exemplo, refere que no PB há uma aquisição mais precoce na língua das sílabas CV do que das CVC e CCV e que o mesmo acontece nas primeiras fases de aprendizagem da escrita. Se a nasalidade for analisada com base numa consoante em coda, é de esperar um domínio tardio destas estruturas. Em Abaurre (2011), a autora ao refletir acerca de casos relacionados com a fala como: morrendo <moreino>, imensa <imeisa> na variedade de São Paulo, Brasil, diz o seguinte: “os sistemas alfabéticos de escrita baseiam-se no uso de grafemas para representar fonemas.” (p. 244-245). E ainda que:

As escritas propostas pelas crianças falam por si, nesses casos, no sentido de que é quase impossível imaginar outra explicação para as escolhas de certas letras em certos contextos que não seja o “vazamento”, para a escrita, de características fônicas da fala. Não se quer com isso dizer, obviamente, que as crianças elaboram suas hipóteses a partir de algum projeto explícito de uso das letras para representar os sons da fala. Logo cedo elas separam a escrita da fala, demonstrando ser capazes de identificar as funções e características específicas de cada uma dessas modalidades. Por outro lado, ocorrências como as exemplificadas, características de uma fase em que ainda não estão fixadas as normas ortográficas vigentes, devem ser vistas como manifestações espontâneas dos “ecos” naturais da pronúncia em qualquer escrita alfabética, dado que os sistemas alfabéticos de escrita baseiam-se no uso de grafemas para representar fonemas. (ABAURRE, 2011, p. 244-245).

Questionamo-nos, por isso, se os núcleos com nasalidade constituem ou não uma estrutura muito complexa para as crianças no Ensino Básico (2º e 4º anos) e se a complexidade é idêntica para crianças de duas variedades linguísticas distintas: a variedade falada em Lisboa e a variedade falada no Porto.

3. A COMPLEXIDADE DAS ESTRUTURAS FONOLÓGICAS ENVOLVIDAS

As estruturas com nasalidade são referidas como sendo complexas, por diversos autores que têm trabalhado a aprendizagem da ortografia do português. Por exemplo, Mendonça (2005) classifica-as como estruturas complexas e conclui que a não marcação e a marcação ortográfica com transgressão do sistema ortográfico da nasalidade que as crianças efectuam são estratégias, utilizadas como hipóteses, quando estas se encontram na fase inicial do processo de aprendizagem da escrita.

Vários trabalhos têm indicado que não existe só interferência da complexidade fonológica no processo de aprendizagem da ortografia, mas também modificação das representações fonológicas em função da aprendizagem da ortografia (por exemplo VELOSO, 2003).). Moreira (2009), por exemplo, alerta para o facto de as correlações serem nos dois sentidos: entre a oralidade e a escrita ou entre escrita e oralidade, havendo mais “erros ortográficos” relacionados com a oralidade na fase fonográfica alfabética sistemática em PB. Nessa fase as crianças cometem erros como: <milagri> (milagre), <tristesza> (tristeza), <prartico> (plástico), <jacareis> (jacarés), onde as trocas evidenciadas remetem proximamente para formas fonéticas de variedades de PB.

No entanto, são muitos os trabalhos que têm chamado a atenção para a existência de relações entre conhecimento fonético-fonológico do português e desempenho ortográfico (CAGLIARI, 1992; MASSINI-CAGLIARI & CAGLIARI, 1999; CUNHA 2004; BONILHA, 2004a e b; GUIMARÃES, 2005; MIRANDA, MEDINA & SILVA, 2005; MIRANDA & MATZENAUER, 2010, entre outros) e vice-versa (VELOSO, 2003; MOREIRA, 2009; CAMPOS, TENANI & BERTI, 2011; MIRANDA & VELOSO, 2017), embora outros factores possam interferir também, por exemplo, factores perceptivos (por exemplo, CHACON & VAZ, 2013; CHACON, BERTI & BURGUEMEISTER, 2011).

Para além do que foi exposto acima, outros aspectos contribuem também para a complexidade das estruturas nasais. Por exemplo, existe um desacerto no mapeamento fonético-fonológico em sílabas não finais. Há palavras com /eN/ e /iN/ não finais que admitem as mesmas pronúncias em algumas variedades linguísticas (não especificadas, por enquanto), a saber: [ẽ]~[ĩ] e, por vezes, [ẽj] ou [ĩj].

Entre essas palavras encontram-se: *embora*, *entrar*, *tentar*, *empoleirado* com /eN/ e *intruso*, *incapaz*, *incêndio*, *infelizmente* com /iN/.

Existe ainda desacerto no mapeamento fonético-fonológico em sílabas finais. Há núcleos simples finais que ramificam foneticamente em algumas variedades linguísticas, nomeadamente, na variedade falada em Lisboa. Isso sucede, por exemplo, com /eN/ > [ẽj] *bem*, *em*, *bebem* e também com /aN/ > [ẽw] *dão*, *falam*. Nesta variedade linguística há certos núcleos NR que não ramificam foneticamente: *irmã* [ẽ], *bombom* [õ], *pinguim* [ĩ], um [ũ].

Porém, noutras variedades a situação é diferente, como acontece por exemplo em variedades meridionais do português, onde /eN/ > [ẽ] e /aN/ > [ẽ]~[õ] não ramificam, normalmente. Pelo contrário, há variedades setentrionais em que a ramificação se dá não apenas nestes núcleos, mas também noutros. Esse é o caso de variedades setentrionais (da região do Minho, por exemplo), que apresentam ramificação de /oN/: *dragão*, *leão*, *melão* (e em certas condições prosódicas as estruturas podem realizar-se com um [i] final).

Há, ainda, determinados núcleos ramificados que não apresentam ramificação fonética em variedades setentrionais, realizando-se com vogal aberta e nasalidade em coda ou quase sem nasalidade: *irmão* > [aŋ], *irmã* [a]. Paralelamente, nessas variedades, há núcleos foneticamente ramificados com nasalidade: *Guimarães*, *pães* > [ãj] são realizados com vogal aberta, em vez da vogal [ẽ].

4. A REPRESENTAÇÃO ORTOGRÁFICA DA NASALIDADE NO NÚCLEO SILÁBICO

Em sílaba não final, a representação ortográfica da nasalidade em português inclui <m> antes de <p/b> e <n> antes de outras consoantes. As sílabas acentuadas com nasalidade em palavras esdrúxulas são assinaladas com acento circunflexo e <n>/<m>: *urgência*, *compêndio*, *câmbio*. Os núcleos ramificados não finais são assinalados com til: *cãibra*.

Em sílaba final, surge <m> após núcleos NR fonologicamente (com e sem acento): *tem*, *vem*, *bom*, *fim*, *bebem*, *comeram*. É de referir que apenas algumas formas verbais do plural são assinaladas com circunflexo e <m>, para se distinguirem das formas do singular: *têm*, *vêm* vs. *tem*, *vem*. Outras como *veem* e *leem* não têm sem circunflexo, hoje em dia.

Surge ainda o til em determinados núcleos acentuados ramificados e não ramificados: *irmão*, *televisão*, *fã*, *irmã*, *leões*, *cães*, *põe*, *mãe*, *vão*, *partirão*, *farão*. É de referir que os núcleos finais podem ser fonologicamente acentuados (*bem*, *também*) ou não (*em*, *falam*) e ortograficamente marcados ou não (*também* vs. *bem*, *quem*). Além disso, todos estes casos são distintos de estrangeirismos e palavras excepcionais como: *Iasmin*, *slogan*, *hífen* com /n/ pronunciado em PE geralmente, embora com nasalização variável.

Finda esta breve revisão dos dados da nasalidade nos núcleos em português europeu, segue-se a descrição da amostra e a subsequente apresentação e análise dos dados.

5. AMOSTRA

A amostra que passamos a analisar foi extraída do *corpus* EFFE-On e é composta por 375 textos, sendo 211 produzidos por 58 crianças residentes na cidade de Lisboa e 164 produzidos por 52 crianças residentes no Porto. As crianças são falantes nativas do PE com relato de não falar outra língua em casa, não viver em outro país antes dos cinco anos de idade ou por mais de um ano. Tanto em Lisboa como no Porto, quatro crianças foram acompanhadas por terapeuta de fala. No Porto, duas crianças foram acompanhadas por psicólogo. A maior parte das crianças que produziram textos para a amostra no 2º ano produziram textos igualmente no 4º ano⁶.

6. RESULTADOS

6.1 Os núcleos nasais não finais

6.1.1 As formas convencionais e não convencionais em núcleos nasais não-finais no corpus

A Tabela 1 mostra a frequência de formas convencionais (FCs) e não-convencionais (FN-Cs) observadas nos núcleos nasais não finais extraídos do *corpus* nas duas cidades, por ano de escolaridade.

Tabela 1 – Frequência de FCs e FN-Cs relacionadas com a nasalidade em núcleos não-finais no *corpus*, por cidade e ano

| Forma ortográfica | LISBOA | | | | PORTO | | | |
|----------------------|--------|------|-----|------|-------|------|-----|------|
| | 2º | % | 4º | % | 2º | % | 4º | % |
| FC | 596 | 86,4 | 721 | 98,5 | 375 | 80,8 | 772 | 90,8 |
| FN-C | 94 | 13,6 | 11 | 1,5 | 89 | 19,2 | 78 | 9,18 |

⁶ Para uma descrição mais detalhada dos dados sugere-se a consulta do sítio do Centro de Linguística da Universidade de Lisboa em que os dados estão alojados: <http://alfclul.clul.ul.pt/teitok/effe/index.php?>

| | | | | | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| TOTAL | 690 | 100 | 732 | 100 | 464 | 100 | 850 | 100 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Como mostra a Tabela 1 existem menos FN-Cs nos dados de Lisboa do que nos do Porto e, naturalmente, menos FN-Cs no 4º do que no 2º ano. A frequência apreciável de FN-Cs no 4º ano que se regista no Porto, merece atenção, porque revela que tardiamente ainda se torna necessário intervir em questões de alfabetização com alguns alunos em particular.

O Quadro 1 contém exemplos dos diferentes tipos de FN-Cs registados na amostra de Lisboa do 2º e 4º anos.

| Tipo FN-Cs | LISBOA | |
|--|--|--|
| | 2º ano | 4º ano |
| Omissões | cotra (contra), chapo (champô), tepo (tempo), tatos (tantos), espatado (espentado), pitainhos / bitaixos (pintainhos), quotar (contar), serpete (serpente), enlefate (elefante), setada (sentada), coboio (comboio), espremeto (experimentou), pitos (pintos), baco (banco), pexou (pensou), pesso (pensou), lipar (limpara), dasar (dançar), ifaitisou (enfeitiçou) | ilocseste (enlouqueceste), elocsi (enlouqueci) |
| Troca <m> por <n> | sempre (sempre), tanpa (tampa), taanbanin (também) | linpo (limpo), anborger (hambúguer) |
| Troca <n> por <m> | pendurada (pendurada), bamco (banco), nimgani (ninguém), estramformar (transformar) | emtrar (entrar), empao / em tao (então) |
| Trocas (diversas) | couboio (comboio), loije (longe), lougo (longo), tameã (também), tráfomo (transformou) | ----- |
| Trocas de ordem de grafemas/grafia híbrida | doneté (doente), passarinho (passarinho) | ----- |

| | | |
|--|--|--|
| Formas convencionais quanto à nasalidade | <p>encontro (encontrou), tainto (tentou), acrexentou (acrescentou), entreçante (interessante), vindeu (vendeu), surpreendido (surpreendido), encendiar (incendiar), tranxfromou (transformou), impuleirado (empoleirado)</p> | <p>empedir (impedir), sempre, interrompeste, comprires (cumprires), empessionado (impressionado), embrurguer / amorgar / amurguer (hambúrguer), intensão (intenção), indagou, honde (onde), incêndiar (incendiar), incendio (incêndio), enguolio (engoliu), insonada (ensonada), nonca (nunca)</p> |
|--|--|--|

Quadro 1 – Exemplos de FN-Cs relacionadas à nasalidade em núcleos não finais em Lisboa no 2º e 4º anos

Apesar de no Quadro 1 não existir uma relação directa entre o número de exemplos e a respectiva frequência, é possível depreender que alguns tipos de FN-Cs são pouco frequentes. Foram aqui integrados também exemplos de palavras correctamente escritas no que se refere às estruturas com nasalidade, algumas das quais apresentam FN-Cs noutras sílabas, mostrando assim dificuldades, que poderíamos pensar já ultrapassadas, noutros tipo de estruturas.

O Quadro 2 apresenta exemplos de FN-Cs das crianças no 2º e 4º anos da cidade do Porto, cidade integrada nos dialectos setentrionais, como é sabido.

| Tipo FN-Cs | PORTO | |
|-------------------|--|---|
| | 2º ano | 4º ano |
| Omissões | sepa (sempre a), coboo (comboio), ecmeto (experimentou), cotet (contente), setada / sitda (sentada), lifate (elefante), derepete (de repente), adra (andar), vica (brincar), madou, bircar (brincar), baco (banco), bricaba (brincava), nigem (ninguém), isterfonou (telefonou), criacas (crianças), laçou (lançou), tefomou (transformou) | levatosa (levantou-se), coboio (comboio), progutou (perguntou), caver bergo (conversou), bercedos (brinquedos), berecara (brincar), gade (grande), vaco (branco), pelata (planta), atão (então) |
| Troca <m> por <n> | tenpo (tempo), senpre (sempre), inprecionado, inpecável (impecável), anburgar (hambúrguer), tanai (também) | linpo (limpo), tenpoenbora (tempo embora), hanburguer, / anborgur (hambúrguer), enbora |
| Troca <n> por <m> | comtente (contente), perparamdo (preparando), pemesar (pensar), bomtade (vontade), repmde (repente), espamemto (experimentou), limdojapeu (lindo chapéu), comtar (contar), temto (tentou) | emgraçado (engraçado), emcapas (incapaz), emzime (ensine), com solado (consolado), emgurdou (engordou), confortável (confortável), numca (nunca), emtender (entender) |

| | | |
|--|--|---|
| Trocas (diversas) | tamei, a seitada (sentada), esprimeitou, odeits (os dentes), ihebora (embora) | arburgar (hambúrguer), eivora (embora) |
| Trocas de ordem dos grafemas | neretanto (entretanto) | ----- |
| Formas convencionais quanto à nasalidade não final | introu (entrou), incontrei (encontrei), coanto (quanto), lansou (lançou), transformão (transformam), taransfurrou (transformou), pençar (pensar), consseguir (conseguir), concegio (conseguiu), venso (frango), laoporzaentea (lá o presente) | confosam (confusão), entruso (intruso), enteira (inteira), pegruintei-lhe (perguntei-lhe), conbidou (convidou), consegui (consegui), embora, convortavel (confortável), emrinpante (irritante), insinar (ensinar), mintes (mentes), encinarte (ensinar-te), niunguem (ninguém), enterecam (interessam), acondeçou (aconteceu), ambargar (hambúrguer), enterrogou (interrogou), incostou-se (encostou- se), malandram (malandrão), malandri-se (malandrice), engrassado (engraçado), |

Quadro 2 – Exemplos de FN-Cs relacionadas à nasalidade em núcleos não finais no Porto no 2º e 4º anos

O Quadro 2 revela, para além de FN-Cs idênticas às das crianças de Lisboa, um conjunto de FN-Cs específicas que não temos aqui possibilidade de comentar detidamente, mas que podem ter relação com a pronúncia de determinadas crianças ou com as características da sua variedade linguística de forma mais geral.

6.1.2 As omissões vs. as trocas

A Tabela 2 apresenta os resultados de FN-Cs obtidos na amostra, separando as omissões das outras FN-Cs, por forma a podermos saber se a taxa de omissão da marca de nasalidade nos núcleos não finais é mais alta do que a das FN-Cs por troca de escolha gráfica para a sua marcação.

Tabela 2 – Frequência de omissões na representação da nasalidade em núcleos não-finais *versus* outras FN-Cs

| Forma ortográfica | LISBOA | | | | PORTO | | | |
|----------------------|--------|------|----|------|-------|------|----|----|
| | 2º | % | 4º | % | 2º | % | 4º | % |
| Omissões | 55 | 58,5 | 3 | 27,3 | 53 | 59,6 | 32 | 41 |
| Outras FN-Cs | 39 | 41,5 | 8 | 72,7 | 36 | 40,5 | 46 | 59 |

| | | | | | | | | |
|-------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
| TOTAL | 94 | 100 | 11 | 100 | 89 | 100 | 78 | 100 |
|-------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|

Como se pode observar na Tabela 2, as FN-Cs por omissão são mais frequentes do que por trocas na grafia no 2º ano, contrariamente ao que se passa no 4º ano nas duas cidades (sobretudo nos dados de Lisboa 4º ano, que apresentam poucas FN-Cs de qualquer dos tipos, como já vimos). Resultados com frequências mais altas de omissão do que de trocas foram igualmente encontrados em crianças brasileiras (cf. MIRANDA, 2009a e CHACON & BERTI, 2008) nos primeiros anos de escolaridade, ainda que a frequência de omissões nas crianças portuguesas do 2º ano aqui observadas seja mais alta do que a das crianças brasileiras. . No estudo de Campos, Tenani & Berti (2011) a situação foi inversa nos dados de jovens e adultos brasileiros.

6.1.3 O acento fonológico

Na Tabela 3 as FN-Cs estão organizadas em função da tonicidade da sílaba que possui a nasalidade, procurando averiguar se as crianças erram mais ou menos em sílabas acentuadas vs. não acentuadas nos núcleos nasais não finais.

Tabela 3 – Frequência de FN-Cs em núcleos não-finais segundo o acento

| Acento | LISBOA | | | | PORTO | | | |
|--------|--------------|------|---------------|------|--------------|------|--------------|------|
| | 2º (n=94) | % | 4º (n= 11) | % | 2º (n=89) | % | 4º (n=78) | % |
| Tónica | 26 | 27,7 | 1 | 9,09 | 23 | 25,8 | 14 | 18 |
| Átona | 68 | 72,3 | 10 | 90,9 | 66 | 74,2 | 64 | 82,1 |

A Tabela 3 mostra que há mais FN-Cs em sílabas átonas do que em sílabas tónicas, o que é uma indicação de que o acento é discriminado, devendo ser uma característica linguística sistematicamente trabalhada em aula.

6.1.4 Número de sílabas da palavra

A Tabela 4 distribui as FN-Cs das sílabas com nasalidade não final, em função da extensão da palavra (ainda que o número exacto de sílabas das polissilábicas não esteja aqui totalmente discriminado).

Tabela 4 – Frequência de FN-Cs em núcleos não-finais segundo o número de sílabas da palavra, no 2º e 4º anos, em Lisboa e no Porto

| Número Sílabas | LISBOA | | | | PORTO | | | |
|----------------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|
| | 2º (n= 94) | % | 4º (n= 11) | % | 2º (n= 89) | % | 4º (n= 78) | % |
| Dissilábica | 56 | 59,6 | 3 | 27,3 | 35 | 39,3 | 24 | 30,8 |
| Trissilábica | 24 | 25,5 | 6 | 54,6 | 38 | 42,7 | 40 | 51,3 |
| Polissilábica | 14 | 14,9 | 2 | 18,2 | 16 | 18 | 14 | 18 |

Como se pode ver a frequência de FN-Cs nos núcleos nasais não finais não está claramente relacionada com o número de sílabas da palavra.

6.1.5 Resumo e comentário referente aos núcleos nasais não finais

Em Lisboa no 2º ano, observa-se uma frequência baixa de FN-Cs (aproximadamente de 14%) e, no 4º ano, essa frequência é quase nula (1.5%). Por outro lado, nos dados do Porto do 2º ano, a nossa amostra regista aproximadamente 20% de FN-Cs e no 4º ano um decréscimo acentuado (para cerca de metade), mas ainda alto, portanto.

Observa-se que as FN-Cs por omissão da marca de nasalidade diminuem significativamente no 4º ano. Apesar disso, nos dados do Porto, a percentagem de FN-Cs de omissão é ainda alta e a de outros tipos de FN-C até aumenta no 4º ano.

As FN-CS são mais frequentes em sílaba átona do que em sílaba tónica e no Porto mantém-se ainda no 4º ano com percentagens demasiado altas (aprox. 15%), se comparadas às percentagens do mesmo ano escolar da amostra de Lisboa.

As FN-Cs por troca de grafema para marcação da nasalidade são já frequentes em Lisboa e no Porto, no 2º ano, o que mostra que o conhecimento ortográfico relativo aos núcleos nasais está ainda longe de estar estabilizado, mas já existe em muitas crianças. A redução significativa que se esperaria desses erros no 4º ano, só se verifica em Lisboa. O domínio das convenções ortográficas dos núcleos nasais revela-se, assim, ainda débil no 4º ano para o conjunto de crianças observadas do Porto.

Consideramos que entre as possíveis razões para apreensão precoce (baixa taxa de FN-Cs no 2º ano) das sílabas com núcleos nasais não finais se encontram: i) a elevada frequência de palavras com núcleos nasais não finais na língua e ii) a existência de apenas duas soluções gráficas muito semelhantes: <m> antes de <p, b> e <n> nos restantes contextos, à excepção de núcleos ramificados (*cãibra*).

No que se refere às razões para o aparecimento de valores inesperados de FN-Cs no 4º ano Porto, podemos supor que esteja relacionado com i) a diversidade do léxico seleccionado, ii) o método de ensino e grau de insistência do professor nas estruturas-alvo, iii) o grau de exposição das crianças a material escrito, entre outras razões.

6.2 Os núcleos nasais finais

Como já dissemos, os núcleos finais incluem estruturas diversificadas: i) núcleos nasais finais não ramificados (NR) - *assim, irmã, som, um, fim*; ii) núcleos nasais finais NR fonologicamente que podem ser (ou não) ramificados foneticamente, em posição acentuada e não acentuada - *estavam, beberem, nuvem(ns) vs. estão, malandrão, pão(s), pões* - entre outros ditongos; e iii) núcleos nasais finais ramificados (R) fonologicamente: *irmão, televisão*.

Espera-se a existência de mais FN-Cs nos núcleos com discrepância entre a representação fonológica e fonética do que nos restantes.

Apresentamos primeiramente os dados gerais e depois faremos apresentação em função de factores específicos, como efectuado relativamente aos núcleos não finais.

6.2.1 As formas convencionais e não convencionais em núcleos finais no corpus

Os resultados globais de FN-Cs e FCs na amostra são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Frequência de FCs e FN-Cs relacionadas à nasalidade em núcleos finais no *corpus*, por cidade e ano

| Forma ortográfica | LISBOA | | | | PORTO | | | |
|----------------------|--------|------|------|------|-------|------|------|------|
| | 2º | % | 4º | % | 2º | % | 4º | % |
| FC | 880 | 90,1 | 2488 | 99,4 | 440 | 87,3 | 1040 | 93,6 |
| FN-C | 97 | 9,93 | 16 | 0,64 | 64 | 12,7 | 71 | 6,39 |
| TOTAL | 977 | 100 | 2504 | 100 | 504 | 100 | 1111 | 100 |

Vê-se na Tabela 5 que a percentagem de FN-Cs ainda é mais baixa em sílaba final do que registado em sílaba não final. Além disso, verifica-se que nos dados do Porto as FN-CS em sílaba final também se mantêm no 4º ano com valores relativamente altos. Isso indica que as estruturas com nasalidade carecem, por ventura, de intervenção precoce mais intensa numa região do que noutras.

O Quadro 3, a seguir, apresenta exemplos dos tipos de FN-Cs relativas aos núcleos finais nos dados de Lisboa e, ainda, algumas FCs quanto a esses núcleos (mas que podem ter FN-Cs de outros tipos).

| Tipo FN-Cs | LISBOA | |
|--|--|---|
| | 2º ano | 4º ano |
| Omissões | emagai / imaxai (imagem), asi, ae / ai (em), ontei (ontem), tambai (também), quou (com), nenho (nenhum), balois (balões), chao (chão), nuvaes noveis (nuvens), us (uns) | ningue (ninguém), vira (viram), empao / em pao / emtao (então), televisao (televisão) |
| Troca <m> por <n> | tanban / tamen (também), un (um), nun (num), estano (estão), bain (bem) | algan (alguém) |
| Troca de <m> por til | ãe (em), fossãe (fossem), disião (diziam), trocerão (trouxeram), continoarão (continuaram), veverão (viveram), tàvão (estavam), éráo (eram), incontrarão (encontraram), correrão (correram), fiserão (fizeram) | aparecerão (apareceram) |
| Trocas de til por <m> e dupla marcação de nasalidade | entam (então), dragãm (dragão), iram (irão), estám (estão), veam (veem), am (em) | tam (tão), vam (vão), brincalham (bricalhão), comfusam (confusão) |
| Troca <n> por <m> | nuvems (nuvens) | |

| | | |
|--------------|----------------------|-----------------------|
| Outras FN-Cs | parabanis (parabéns) | trapalhaõ (trapalhão) |
|--------------|----------------------|-----------------------|

Quadro 3 – Exemplos de FN-Cs relacionadas à nasalidade em núcleos finais em Lisboa no 2º e 4º anos

No Quadro 4, abaixo, podemos observar exemplos de vários tipos de FN-Cs da amostra do Porto referentes aos núcleos nasais finais, e algumas formas convencionais quanto a esses núcleos (incluindo algumas com outros tipos de FN-Cs).

| Tipo FN-Cs | PORTO | |
|-----------------------|--|---|
| | 2º ano | 4º ano |
| Omissões | jogoa (jogam), falarequo (falar com), cou (com), poru (por um), tuviza / tusao (televisão), doau (no chão), ujoa (o João), dragaio / dragao (dragão), noves (nuvens) | nehe (nem), a issi (assim), maça (maça), manha (manhã), irma (irmã), xau / lhau / hau (chão), dragou/ droga (dragão), peoes (piões), tavau (estavam), cetao (que estão), comesaro (começaram), brincava (brincavam), pencarou (pensaram), coino arou (continuaram), raxao (razão), comfocoes / confrusoes (confusões) |
| Troca <m> por <n> | nun (num), ben (bem), en (em) | foran (foram), despaichensejá (despachem-se já), jamonse (chamam-se), levantansse (levantam-se) |
| Troca <m> por til | estavaõ / estavão (estavam), partirão (partiram), forão (foram), cão (com), desculparão (desculpavam) | estávão (estavam), cetavão (que estavam), descobrirão (descobriram) |
| Trocas de til por <m> | fogam (fogão), sam (são), deragam (dragão), entam (então), estam (estão) | emtam / entam / entaom (então), dragam (dragão) |
| Troca de til por <n> | ladân (ladrão) | irmans (irmãos) |
| Outras FN-Cs | dargaõ (dragão), não (não), taõ (tão), nome (num), neim (nem), enhe (em) | draguaõ (dragão), não (não), mãe (mãe), irmão (irmão), tenhe (têm), tenham (têm) |

Quadro 4 – Exemplos de FN-Cs relacionadas à nasalidade em núcleos finais no Porto no 2º e 4º anos

6.2.2 As omissões

Observemos agora a Tabela 6 com a distribuição das FN-Cs por omissão vs. outros tipos de troca de grafema para assinalar a nasalidade nas sílabas finais.

Tabela 6 – Frequência de omissão na representação da nasalidade em núcleos finais *versus* outras FN-Cs

| Forma ortográfica | LISBOA | | | | PORTO | | | |
|----------------------|--------|------|----|------|-------|------|----|------|
| | 2º | % | 4º | % | 2º | % | 4º | % |
| Omissões | 28 | 28,9 | 6 | 35,3 | 24 | 37,5 | 30 | 47,6 |
| Outras FN-Cs | 69 | 71,1 | 11 | 64,7 | 40 | 62,5 | 33 | 52,4 |
| TOTAL | 97 | 100 | 17 | 100 | 64 | 100 | 63 | 100 |

Verifica-se na Tabela 6 que as omissões são frequentes. Porém os outros tipos de FN-Cs são ainda mais frequentes. Logo, para as sílabas com nasalidade que se encontram no final da palavra, há que reter sobretudo que as trocas são muitas e variadas. Exemplos de trocas registadas (entre diversas outras):

- i) trocas de <am#> por *<ão>;
- ii) trocas de <m#> por *<n>;
- iii) trocas de <em#> (tónicas e átonas) por várias formas com til;
- iv) trocas de <ão> por *<am>.

6.2.3 A ramificação fonológica

No que se refere à ramificação fonológica a distribuição dos dados das sílabas nasais finais é a que se indica na Tabela 7.

Tabela 7 – Frequência de núcleos fonológicos finais ramificados e não ramificados no 2º e 4º anos em Lisboa e no Porto

| Núcleo Fonológico | LISBOA | | | | PORTO | | | |
|-------------------|--------|------|------|------|-------|------|------|------|
| | 2º | % | 4º | % | 2º | % | 4º | % |
| Não Ramificado | 941 | 96,3 | 2363 | 94,4 | 487 | 96,6 | 1057 | 95,1 |
| Ramificado | 36 | 3,68 | 141 | 5,63 | 17 | 3,37 | 54 | 4,86 |
| TOTAL | 977 | 100 | 2504 | 100 | 504 | 100 | 1111 | 100 |

Em trabalho anterior (RODRIGUES & LOURENÇO-GOMES, 2017), concluímos que na amostra do 2º ano da EFFE-On de Lisboa e Porto há mais dados referentes a núcleos fonológicos não ramificados (NR) do que ramificados (R). Como se pode ver aqui, o mesmo acontece no 4º ano.

Concluimos, também, no trabalho acima referido, que as FN-Cs do 2º ano se encontram, sobretudo, nos núcleos não ramificados com ramificação fonética. Na Tabela 8, encontram-se os dados referentes aos dois anos de escolaridade e cidades, para podermos averiguar se na realidade a existência de um desfasamento entre a representação fonológica e a representação fonética acarreta maior número de FN-Cs.

Tabela 8 – Frequência de FCs e FN-Cs em núcleos fonológicos não ramificados finais, consoante a sua ramificação fonética no 2º e 4º anos em Lisboa e Porto

| | LISBOA | | | | PORTO | | | |
|---------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | NÚCLEO FONÉTICO | | | | | | | |
| Forma gráfica | 2º ano | | 4º ano | | 2º ano | | 4º ano | |
| | NR | R | NR | R | NR | R | NR | R |
| | n = 545 (%) | n = 432 (%) | n=117 4 (%) | n=118 9 (%) | n=284 (%) | n=220 (%) | n=571 (%) | n=486 (%) |
| FC | 536 (98,4) | 344 (79,6) | 1174 (100) | 1175 (98,8) | 272 (95,8) | 168 (76,4) | 551 (96,5) | 448 (92,2) |
| FN-C | 9 (1,6) | 88 (20,4) | -- | 14 (1,2) | 12 (4,2) | 52 (23,6) | 20 (3,5) | 38 (7,82) |

6.2.4 A ramificação fonética em núcleos não ramificados fonológicos

Verifica-se na Tabela 8 que as FN-Cs no 2º ano em Lisboa correspondem a cerca de 20% nos núcleos que apenas são ramificados foneticamente e que no Porto a sua percentagem é ligeiramente mais elevada (23.64%) nesse tipo de núcleos.

As FN-Cs no 4º ano em Lisboa apresentam uma taxa baixa (1.18%) nos núcleos que só apresentam ramificação no nível fonético e, no Porto, mantêm uma percentagem ainda expressiva (7.82%).

A sugestão de que haveria mais FN-Cs em palavras com desacerto entre as representações fonológica e fonética é, assim, evidenciada.

6.2.5 A ramificação fonética e o acento

A Tabela 9 apresenta as percentagens de FN-Cs nos núcleos nasais finais que só são ramificados foneticamente, consoante o acento da sílaba.

Tabela 9 – Frequência de FN-Cs em núcleos fonológicos não ramificados, consoante a sua ramificação fonética e o acento, no 2º e 4º anos em Lisboa e Porto

| Núcleo Fonético | Acento Fonológico | LISBOA | | | | PORTO | | | |
|-----------------|-------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | | 2º ano | | 4º ano | | 2º ano | | 4º ano | |
| | | (n) | (%) | (n) | (%) | (n) | (%) | (n) | (%) |
| Não-ramificado | átona final | 5 | 55,56 | – | – | 6 | 50 | 1 | 5 |
| | tónica final | 4 | 44,44 | – | – | 6 | 50 | 19 | 95 |
| | n total= | 9 | 100 | – | – | 12 | 100 | 20 | 100 |
| Ramificado | átona final | 53 | 60,23 | 2 | 12,5 | 28 | 58,33 | 19 | 37,3 |
| | tónica final | 35 | 39,77 | 14 | 87,5 | 20 | 41,67 | 32 | 62,8 |
| | n total= | 88 | 100 | 16 | 100 | 48 | 100 | 51 | 100 |

Verifica-se que em Lisboa e no Porto o 2º ano tem mais FN-Cs em sílaba átona nos núcleos NR com ramificação fonética. Pelo contrário no 4º ano sucede o inverso: há mais erros em sílaba acentuada.

Existem algumas explicações possíveis para isso:

- i) haver mais variedade de palavras com diferentes tipos de ditongo fonético;
- ii) haver mais FN-Cs em certo tipo de palavras.

6.2.6 As FN-Cs em núcleos nasais e as palavras funcionais e lexicais

Uma vez que o tipo de palavra pode estar na origem das diferenças registadas nas FN-Cs do 2º e 4º anos, apresentamos a distribuição dos dados, considerando a categoria a que pertencem as palavras: palavras lexicais vs. funcionais (cf. Tabela 10).

Tabela 10 – Frequência de FN-Cs em palavras funcionais versus lexicais, no 2º e 4º anos em Lisboa e Porto

| TIPO DE PALAVRA | LISBOA | | | | PORTO | | | |
|-----------------|--------------|--------------|------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2º ano | | 4º ano | | 2º ano | | 4º ano | |
| | Átona | Tónica | Átona | Tónica | Átona | Tónica | Átona | Tónica |
| | n=58 (%) | n=39 (%) | n=2 (%) | n=14 (%) | n=34 (%) | n=30 (%) | n=20 (%) | n=51 (%) |
| Funcional | 14 (24,1) | 1 (2,6) | — | — | 9 (26,5) | — | — | — |
| Lexical | 44 (75,9) | 38 (97,4) | 2 (100) | 14 (100) | 25 (73,5) | 30 (100) | 20 (100) | 51 (100) |

Conclui-se que as sílabas nasais finais de palavras funcionais deixam de originar FN-Cs cedo. Além disso, observa-se que no 2º ano já quase só há FN-Cs em palavras funcionais não acentuadas. As acentuadas não geraram FN-Cs, em geral.

No 4º ano não se verificam FN-Cs nas palavras funcionais (a não ser quanto à acentuação: *tambem, alguem*).

Portanto, a diferença entre os dois anos escolares no número de FN-Cs parece estar diretamente relacionada com a diferença de comportamento das crianças face às palavras funcionais (classe de palavras fechada) e lexicais.

6.2.7 As FN-Cs em núcleos nasais finais consoante o número de sílabas

A Tabela 11 apresenta as FCs e FN-Cs consoante o número de sílabas da palavra, com o intuito de esclarecer se a existência de maior número de sílabas da palavra tem uma relação com a maior frequência de FN-Cs nas nasais finais.

Tabela 11 – Frequência de FC e FN-Cs consoante o número de sílabas, no 2º e 4º anos em Lisboa e Porto

| Nº Sílabas | LISBOA | | | | | | PORTO | | | | | |
|-------------|--------|------|-------------------|------|------|-------------------|-------|------|-------------------|-----|------|-------------------|
| | 2º | | | 4º | | | 2º | | | 4º | | |
| | FC | FN-C | TOTAL (% FN-C) | FC | FN-C | TOTAL (% FN-C) | FC | FN-C | TOTAL (% FN-C) | FC | FN-C | TOTAL (% FN-C) |
| MONO | 690 | 21 | 711 (2,9) | 1792 | 3 | 1795 (0,2) | 350 | 16 | 366 (4,4) | 739 | 12 | 751 (1,6) |
| DI | 146 | 47 | 193 (24,4) | 438 | 5 | 443 (1,1) | 55 | 31 | 86 (36,1) | 178 | 33 | 211 (15,6) |
| TRI | 28 | 23 | 51 (45,1) | 179 | 2 | 181 (1,1) | 29 | 13 | 42 (31,0) | 94 | 21 | 115 (18,3) |
| POL | 16 | 6 | 22 (27,3) | 79 | 6 | 85 (7,1) | 6 | 4 | 10 (40,0) | 29 | 5 | 34 (14,7) |

Verifica-se na Tabela 11 que no 2º ano e no 4º existem menos FN-Cs em posição final em palavras monossilábicas do que nas restantes palavras. No entanto, não existe um aumento regular do número de FN-Cs em função do número de sílabas das palavras, contrariamente ao que se poderia supor. Assim, conclui-se que o aumento do número de sílabas não acarreta necessariamente maior complexidade para a criança no que se refere à grafia dos núcleos nasais finais.

6.3 Resumo geral dos resultados

Podemos, assim, dizer que se registam nos dados mais FN-Cs em:

- Núcleos não finais do que em núcleos nasais finais;
- Por omissão do que FN-Cs por troca nos núcleos não finais;
- Núcleos NR com ramificação fonética do que nos que não têm ramificação fonética;
- Núcleos NR com ramificação fonética em sílabas não acentuadas do que nas sílabas acentuadas;
- Núcleos nasais finais em palavras lexicais do que nos núcleos de palavras funcionais;
- Núcleos nasais finais em palavras polissilábicas do que nas monossilábicas.

7. CONCLUSÃO

Verificámos que alguns dos factores linguísticos controlados têm impacto nos resultados, nomeadamente, o acento, o número de sílabas e a categoria da palavra: i) As sílabas átonas apresentam mais FN-Cs; ii) As palavras monossilábicas apresentam

menos FN-Cs e iii) As palavras funcionais apresentam menos FN-Cs. No entanto, não são só factores linguísticos que se relacionam com os dados. O confronto de dados das duas cidades acarreta diferenças que merecem atenção. Há mais FN-Cs e até mais tarde nas crianças observadas do Porto do que nas Lisboa (Tabelas 1 e 5), o que convida à ampliação da amostra para confirmação dos resultados. Alguns tipos de FN-Cs só existem nos dados da cidade do Porto: <ão>, <r>, <nhe>, <he>, o que mostra que cada região linguística pode determinar certos resultados. Além disso, os dados do 2º e do 4º ano são substancialmente diferentes nas duas cidades (e não apenas em termos de frequência ou de tipos de FN-Cs). Com efeito, no 4º ano, contrariamente ao 2º, as sílabas acentuadas geram mais erros do que as átonas. Isso sugere que a estabilização da grafia das palavras funcionais átonas e o aumento do número de palavras acentuadas utilizadas justifica o maior número de FN-Cs em sílabas acentuadas no 4º ano, apesar de ainda ser necessário um acompanhamento das crianças ao longo do 1º ciclo de estudos para o poder comprovar.

A análise linguística das FN-Cs e a sua correlação com as características das variedades linguísticas pode estar aqui não concluída. Nessa medida, destacamos apenas alguns aspectos que merecerão a análise detida em futura ocasião:

i) Os dados de Lisboa apresentam com mais frequência FN-Cs para o ditongo fonético [ɐj] do tipo: <ani> (*tem* <tani>), <ãe> (*também* <tamãe>), <ain> (<tambain>) do que os dados do Porto. Isso reforça a ideia de que o núcleo está a ser processado com uma vogal recuada em Lisboa, contrariamente ao que parece passar-se no Porto (RODRIGUES & LOURENÇO-GOMES, 2017). Mesmo em núcleo NR não final, em Lisboa, surge a grafia *tainto* (tentou). Esta questão exige que se faça investigação psicolinguística acerca da natureza do núcleo nas duas cidades.

ii) O ditongo [ɛw] gera muitos erros em Lisboa e no Porto, devido a haver grafias diferentes para o ditongo acentuado e não acentuado, que as crianças não compreenderam ainda no 2º nem totalmente sequer no 4º ano. Torna-se indispensável a clarificação da distinção entre a grafia das sílabas nasais átonas (-am) e tónicas (-ão) na sala de aula. A vogal <a> surge sempre, mas é acompanhada de til e <o>, em vez de <m> nas formas do pretérito dos verbos, como se de futuro se tratasse – *encontraram* <incontrarão>, *viveram* <veverão>. A essas FN-Cs juntam-se ainda as que apresentam trocas com <n> *foram* <foran>, *ladrão* <ladân>, *estão* <estano> e com <m> - *então* <entaom>, *tão* <tam>, *brincalhão* <brincalham>, *irão* <iram>.

iii) Em sílaba não final nos dados das duas cidades são várias as FN-Cs com substituição do <m> ou <n> por outros segmentos consonânticos (*hambúrguer* <arburgar>, *embora* <ihebora>) e vocálicos (*longe* <loije>, *embora* <eivora>, *experimentou* <esprimeitou>, *longo* <lougo>, *comboio* <coubio>). Apesar de pouco frequentes, as FN-Cs deste tipo já foram referidos na literatura sobre a escrita, sobretudo no Brasil e a sua interpretação pode ser a de a criança ao dar-se conta da complexidade da sílaba procura representá-la com a inclusão de um carácter, que por acaso não é o que a ortografia contempla.

iv) Encontram-se igualmente diversas trocas de <m> por <n> e o inverso nas duas cidades: *limpo* <linpo>, *pendurada* <pemdurada>, *embirrar* <enbirrar>, facilmente explicadas pela existência de conhecimento ortográfico instável.

v) Paralelamente, nas duas cidades observam-se muitas trocas relativas às vogais não recuadas, potencialmente relacionáveis com a pronúncia (*vendeu* <vindeu>, *encontrou* <incontro>, *interessante* <entreçante>, *irritante* <emrinpante>, *ensinar* <insinar>, *mentes* <mintes>, *ensinar-te* <encinarte>, *ninguém* <niunguem>, *interessam* <enterecam>, *incapaz* <emcapas>). Esse tipo de trocas carece de investigação com correlação com as produções orais das crianças.

vi) Surgem ainda algumas formas (pouco frequentes, comparativamente em relação à fala) com fusão da nasal com a oclusiva /b/ sob a forma de [m] <m> (*também* <tameã>, *hambúrguer* <amorgar> <amurguer>).

vii) Ocorre uma FN-C que pode corresponder ao reconhecimento pela criança da maior duração da vogal nasal: *também* <taanbanin>, embora se trate de um caso isolado. O estudo da duração vocálica em português europeu merece a realização de estudo detido, nomeadamente no caso do vocalismo nasal.

viii) Os dados do Porto apresentam tipos específicos de FN-Cs nos núcleos nasais finais. Como referido acima, as grafias <nhe>/<he>/<me> *em* <enhe>, *nem* <nehe> e *num* <nome> podem relacionar-se com a pronúncia: [ẽjɨ], [ũjɨ]. A presença de <r> em vez de <m> em *fim* <fir> relaciona-se com conhecimento ortográfico insipiente. As grafias <u>/<o> em *dragão* <dragou>, *continuaram* <continoarou>, <o> *começaram* <comesaro> das crianças do Porto podem ser interpretadas como resultado de a vogal do núcleo ramificado foneticamente poder ser arredondada; embora também possam corresponder à representação apenas do *template* da sílaba. Várias formas com omissão do grafema nasal no Porto podem, eventualmente, ser interpretadas como tendo correlação com a pronúncia: *irmã* <irma>, *maçã* <maça>, *manhã* <manha>.

Os dados das duas cidades apontam no sentido de que as crianças se apercebem da natureza fonética das vogais e ditongos nasais (nomeadamente, quanto à sua maior

duração, ao seu acento e às diversas formas gráficas que estas apresentam). A inexistência de uma relação biunívoca entre som e grafema leva-as a formular hipóteses sensatas de representação escrita das palavras. As características dos segmentos nasais devem ser clarificadas cedo no processo de alfabetização.

As crianças não evitam escrever palavras com sílabas nasais, embora as possam escrever sem colocarem til, <m> ou <n>: *pintainhos* <pitainhos> <bitaixos>. Isso mostra que a nasalidade vocálica em PE é efectivamente uma estrutura conhecida e manipulada desde cedo, apesar da sua relativa complexidade.

De um modo geral, as estruturas analisadas revelaram-se não estabilizadas no 2º ano. Regista-se uma melhoria da situação no 4º ano, mas ainda sem estabilização nos dados do Porto.

As FN-Cs por omissão, apesar de apresentarem frequência relativamente baixa já no 2º ano, são ainda comuns em sílaba interna e em sílaba final. Este tipo de FN-Cs mantém-se ainda no 4º ano, sobretudo em algumas crianças, o que não seria de esperar.

Os dados de escrita observados não permitem concluir qual será a análise fonológica das estruturas nasais envolvidas mais apropriada. Alguns dados sugerem que as crianças podem tratar estas sílabas como sílabas de rima ramificada, mas outros apontam para a ramificação só do núcleo silábico.

Referências

- ABAUURRE, M. B. M. Dados de aquisição da escrita: considerações a respeito de indícios, hipóteses e provas. In: LAMPRECHT, R. (Org.). *Aquisição da linguagem: Estudos recentes no Brasil*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2011, p. 241-250.
- ANDRADE, E. d'; KIHM, A. Fonologia auto-segmental e nasais em português. In *Actas do 3º Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*. Lisboa: APL, p.51-60. 1988. (2ª ed. 1992. In *Temas de Fonologia*, Lisboa: Colibri, p. 131-138).
- BATTISTI, E. *A nasalização no português brasileiro e a redução dos ditongos nasais átonos: uma abordagem baseada em restrições*. 1997. Tese (Doutorado em Letras: Linguística Aplicada) - Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1997.
- BATTISTI, E. A redução dos ditongos nasais átonos. In BISOL, L.; BRESCANCINI, C. (Orgs.) *Fonologia e variação: recortes do Português Brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002, p. 183-202.
- BATTISTI, E. Ditongos nasais em sílaba átona e fidelidade posicional. In: HORA, D. da; COLLISCHONN, G. (Orgs.) *Teoria Lingüística*. João Pessoa: UFPB, 2003, p. 51-66.

BATTISTI, E. A representação da nasal em coda silábica e os ditongos nasais do português. XVII CONGRESSO INTERNACIONAL DA ALFAL, 2014, João Pessoa – Paraíba, Brasil. p. 1434.

- (i) BISOL, L. A nasalidade, um velho tema. *DELTA [online]*. 1998, v. 14, n.spe, p. 00-00. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-44501998000300004>. Acesso em: 09 jun 2017.

BISOL, L.; VELOSO, J. Phonological processes affecting vowels: neutralization, harmony, and nasalization. In: WETZELS, W. L.; MENUZZI, S.; COSTA, J. (Ed.) *The Handbook of Portuguese Linguistics*. West Essex: Wiley Blackwell, 2016, p. 69-85.

BONILHA, G. F. G. Sobre a aquisição das vogais. In: LAMPRECHT, R. R. (Org.) *Aquisição fonológica do português – perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre: Artmed, 2004a, p. 61-71.

BONILHA, G. F. G. Sobre a aquisição do núcleo complexo. In: LAMPRECHT, R. R. (Org.) *Aquisição fonológica do português – perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre: Artmed, 2004b, p. 113-127.

BRANDÃO de CARVALHO, J. Réduction vocalique, quantité et accentuation: pour une explication structurale de la divergence entre portugais lusitanien et portugais brésilien. *Boletim de Filologia*, v. 32, p. 5-26. 1988/1992.

BROCARD, M. T.; LOPES, C. R. dos S. History and current setting. In WETZELS, W. L.; MENUZZI, S.; COSTA, J. (Ed.). *The Handbook of Portuguese Linguistics*, West Essex: Wiley-Blackwell, 2016, p. 1-14.

CAGLIARI, L. C. O segredo da alfabetização. *Jornal da alfabetizadora*, Porto Alegre, v. 4, n. 20, p. 9-11, 1992.

CÂMARA Jr, J. M. *Estrutura da língua portuguesa*. Petrópolis: Vozes, 1970.

CAMPOS, P. B. B., TENANI, L. E.; BERTI, L. C. Os registros não convencionais da coda nasal em dados de EJA. *Estudos Linguísticos*, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 524-538, mai./ago. 2011.

CASTRO, I. *Introdução à história do português*. Lisboa: Colibri, 2006.

CHACON, L.; BERTI, L. C.; BURGUEMEISTER, A. Ortografia da nasalidade em ataque e coda silábica na escrita infantil: características fonéticas e fonológicas. *Verba Volant*, Pelotas, v. 2, p. 1-21. 2011.

CHACON, L.; BERTI, L. C. Ocorrências de coda silábica simples na escrita infantil. In: MATZENAUER et al. (Orgs.) *Estudos da linguagem – 7º Círculo de Estudos Linguísticos do Sul*. Pelotas: EDUCAT, 2008, v. único, p. 273-289.

CHACON, L.; VAZ, S. Relações entre aquisição da percepção auditiva e aprendizagem da ortografia: consoantes soantes em questão. *Linguagem em (Dis)curso*, v. 13, p. 695-719, 2013.

CUNHA, A. P. N. *A hipo e a hipersegmentação nos dados de aquisição da escrita: um estudo sobre a influência da prosódia*. 2004. 132 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2004.

DRENSKA, M. Análise acústica das vogais nasais em Português e Búlgaro. *Actas do 4º Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*, Lisboa: APL, 1989, p. 139-165.

FALÉ, I.; FARIA, I. Nasalidade no português europeu – valores-padrão. In CASTRO, R. V.; BARBOSA, P. (Org.). *Actas do 15º Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*. Braga: APL; v. I, 2000, p. 421-429.

FARIA, I. H.; FALÉ, I.; VIANA, M. C.; PEREIRA, C. Nasalidade e inteligibilidade no português europeu: padrões médios e produções desviantes. In LOPES, A. C. M. & C.

- MARTINS (Org.) *Actas do 14º Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*, Braga: APL, 1999, p. 521-531.
- FREITAS, M. J. *Aquisição da estrutura silábica do português europeu*. 1997. 394 f. Dissertação (Doutoramento em Linguística Portuguesa), Universidade de Lisboa, Lisboa, 1997.
- GIRELLI, C. A. *Brazilian portuguese syllable structure*. 1998. PhD Dissertation, University of Connecticut, 1988.
- GONZÁLEZ, M. G. *Português Europeu e Galego: Estudo Fonético e Fonológico das Consoantes em Rima Medial*. 2008. 193 p. Tese (Mestrado em Linguística), FLUL, Lisboa, 2008.
- GUIMARÃES, M. R. *Um estudo sobre aquisição da ortografia nas séries iniciais*. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, UFPel, Pelotas, 2005.
- MASSINI-CAGLIARI, G.; CAGLIARI, L. C. *Diante das letras. A escrita na alfabetização*, Campinas, SP, Mercado das Letras, ALB, São Paulo: FAPESP, 1999.
- MATEUS, M. H. M; ANDRADE, E., *The phonology of portuguese*, Oxford: Oxford University Press, 2000.
- MEDEIROS; D'IMPERIO; ESPESSER. O apêndice nasal: dados aerodinâmicos e duracionais, *Revista do GEL*, São Paulo, V. 5, n 2, p. 123-138. 2008.
- MENDONÇA, C. S. I. de. A nasalidade contrastiva no início da aquisição da escrita, Tese (Mestrado), UF Santa Catarina. 2005.
- MIRANDA, A. R.; MATZENAUER, C. L. Aquisição da fala e da escrita: relações com a fonologia. *Cadernos de Educação*, Pelotas: UFPEL, v. 35, p. 359-405, 2010.
- MIRANDA, A. R.; VELOSO, J. Consciência linguística: aspectos fonológicos, In: FREITAS, M. J.; SANTOS, A. L. (Eds.). *Aquisição de língua materna e não materna: questões gerais e dados do português* [Textbooks in Language Sciences 3], Berlin: Language Science Press, 2017.
- MIRANDA, A. R. Aspectos da escrita espontânea e da sua relação com o conhecimento fonológico. [Comunicação apresentada no *Encontro Nacional Aquisição da Linguagem, Simpósio: Revisitando aspectos da aquisição da escrita: considerações linguísticas*], Juiz de Fora, 2009a. Ms.
- MIRANDA, A. R. Os dados de aquisição oral e escrita e o estatuto das codas mediais do português. In: *Estudos em Aquisição Fonológica*, v. 2, p. 11-130. Santa Catarina: Pallotti, 2009b.
- MIRANDA, A. R.; MEDINA, S. Z.; SILVA, R. S. O sistema ortográfico do português brasileiro e sua aquisição. *Linguagem e Cidadania*, Revista Eletrônica, UFSM, jul/dez, ed. 14, 2005.
- MORAES, J.; WETZELS, W. L. Sobre a duração dos segmentos vocálicos nasais e nasalizados em português. Um exercício de fonologia experimental. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, n. 23, p. 153-166, jul/dez. 1992.
- MORALES-FRONT, A. & HOLT, D. E. The interplay of morphology, prosody, and faithfulness in Portuguese pluralization. In: _____. *Issues in the Phonology and Morphology of the Major Iberian Languages*, Washington, D. C.: Georgetown University Press, 1997. p. 393-438.
- MOREIRA, C. M. Os estágios de aprendizagem da escritura pela criança: uma nova leitura para um antigo tema. *Linguagem em (Dis)curso*, Palhoça SC, v. 9, n. 2, p. 359- 385, mai/ago. 2009.
- PARKINSON, S. Portuguese nasal vowels as phonological diphthongs. *Lingua*, v. 61, n. 2-3, out./nov. 1983.

RODRIGUES, C. Variantes não-standard e tipo de discurso: (des)encontro de resultados, in COSTA, A.; DUARTE, I. (Orgs.) *nada na linguagem lhe é estranho. Estudos em homenagem a Isabel Faria*. Porto: Edições Afrontamento, 2012, p. 215-228.

RODRIGUES, C.; LOURENÇO-GOMES, M. C. Aprender com o erro, ensinar sem erro, Comunicação apresentada In 3º ENCONTRO A LINGUÍSTICA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR, Porto 6-7 de Setembro, 2017.

SANTOS, G. B. dos. *Análise fonético-acústica das vogais orais e nasais do português: Brasil e Portugal*. 2013. 198 f. Tese de Doutorado, Universidade de Goiás.

SANTOS, G. B. dos. *Análise fonético-acústica das vogais orais e nasais do português: Brasil e Portugal*. 2013. Tese (Doutorado em Linguística), Universidade de Goiás, Goiás, 2013.

SEARA, I. C. Estudo Acústico-perceptual da nasalidade das vogais do português brasileiro. 2000. Tese (Doutorado em Linguística), UFSC, 2000.

TEIXEIRA, A. J. S. *Síntese articulatória das vogais nasais do Português Europeu*. 2000. Dissertação de Doutorado - Departamento de Electrónica e de Telecomunicações Universidade de Aveiro. Aveiro.

TRIGO FERRE, R. On the phonological behaviour na derivation of nasal glides. 1988. Thesis (PhD in Linguistics) – MIT. Cambridge Mass. 1988.

VELOSO, J. *Da influência do conhecimento ortográfico sobre o conhecimento fonológico*. Estudo longitudinal de um grupo de crianças falantes nativas do português europeu. 2003. Tese de Doutorado (Linguística), Universidade do Porto, Porto. 2003.